

## (12) NACH DEM VERTRETER ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
8. Juli 2004 (08.07.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/056569 A3

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: B41F 13/00  
 (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/014208  
 (22) Internationales Anmeldedatum:  
     13. Dezember 2003 (13.12.2003)  
 (25) Einreichungssprache: Deutsch  
 (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch  
 (30) Angaben zur Priorität:  
     102 60 574.2 21. Dezember 2002 (21.12.2002) DE  
 (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): MAN ROLAND DRUCKMASCHINEN AG [DE/DE]; Postfach 10 00 96, 86135 Augsburg (DE).  
 (72) Erfinder; und  
 (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): RIESCHER, Georg [DE/DE]; Steinstrasse 4, 08547 Jössnitz (DE). HAMMER, Josef [DE/DE]; Fasanenring 62, 08525 Plauen (DE).

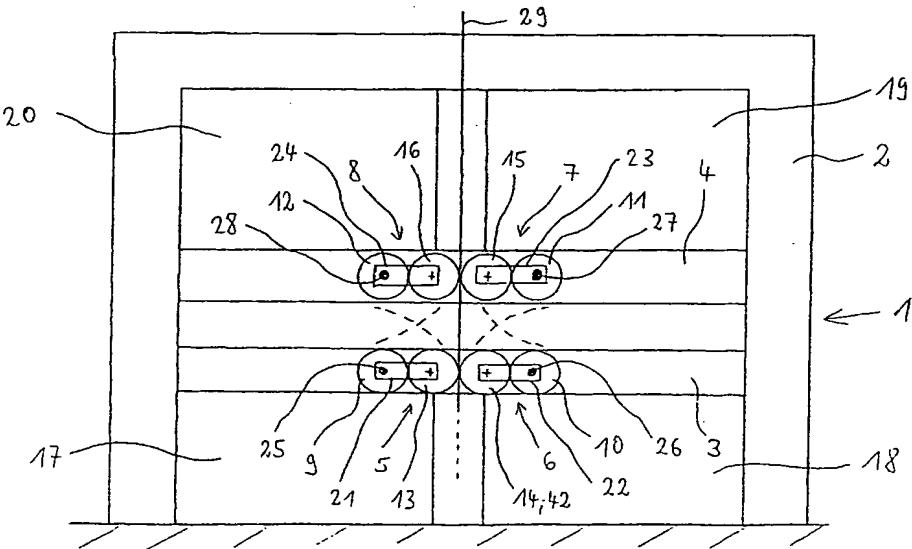
(74) Anwalt: SCHOBER, Stefan; Stadtbachstrasse 1, 86135 Augsburg (DE).  
 (81) Bestimmungsstaaten (national): CN, JP, US.  
 (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:  
 — hinsichtlich der Identität des Erfinders (Regel 4.17 Ziffer i) für die folgenden Bestimmungsstaaten CN, JP, europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR)  
 — hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten CN, JP, europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR)

{Fortsetzung auf der nächsten Seite}

(54) Title: MODULAR PRINTING UNIT

(54) Bezeichnung: MODULARE DRUCKEINHEIT



(57) Abstract: The aim of the invention is to provide a modular printing unit (1; 50), which has the simplest possible construction and is highly flexible. To achieve this, the modular printing unit (1; 50), which is designed to print webs (29) comprises a frame (2; 2'; 54), which is equipped on both front sides (drive side and operator side) with at least one cross member (3; 4; 51), in which (3; 4; 51) printing cylinders (9 to 16) are mounted in such a way that a sub-assembly consisting of cross members (3; 4; 51) and printing cylinders (9 to 16) can be completely removed from the frame (2; 2'; 54) and replaced in the latter.

{Fortsetzung auf der nächsten Seite}



- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen (Regel 4.17 Ziffer iii) für die folgenden Bestimmungsstaaten CN, JP, europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR)
- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen (Regel 4.17 Ziffer iii) für den folgenden Bestimmungsstaat US
- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht

- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:**

5. August 2004

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

**(57) Zusammenfassung:** Um eine Druckeinheit (1; 50) in Modulbauweise mit möglichst geringem baulichen Aufwand und hoher Flexibilität zu schaffen, weist die Druckeinheit (1; 50) in Modulbauweise zum Bedrucken von Bahnen (29) ein Gestell (2; 2'; 54) auf, das an beiden Stirnseiten (Antriebs- und Bedienseite) mit mindestens einer Traverse (3; 4; 51) versehen ist, wobei in den Traversen (3; 4; 51) Druckzylinder (9 bis 16) gelagert sind, derart dass eine Baueinheit aus Traversen (3; 4; 51) und Druckzylindern (9 bis 16) komplett aus dem Gestell (2; 2'; 54) heraus- und hereinnehmbar ist.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 03/14208

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 B41F13/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 B41F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 198 33 468 A (KOENIG & BAUER AG) 27 January 2000 (2000-01-27) the whole document	1-10
A	US 5 832 821 A (FELLER BERNHARD ET AL) 10 November 1998 (1998-11-10) the whole document	1-10
A	US 6 085 650 A (PETERSEN GODBER) 11 July 2000 (2000-07-11) the whole document	1-10
A	US 5 979 316 A (BAUM THEODORE M) 9 November 1999 (1999-11-09) the whole document	1-10
		-/-

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
15 June 2004	23/06/2004
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl. Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer  Gavaza, B

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 03/14208

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 02/070259 A (KOENIG & BAUER AG ; FISCHER ECKEHARD MANFRED (DE)) 12 September 2002 (2002-09-12) the whole document -----	1-10
A	EP 1 101 611 A (DRENT HOLDING B V) 23 May 2001 (2001-05-23) abstract; figures -----	7

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/14208

Patent document cited in search report	Publication date		Patent family member(s)	Publication date
DE 19833468	27-01-2000		DE 19833468 A1 WO 0006385 A1 DE 59901955 D1 EP 1100681 A1 US 6539857 B1	27-01-2000 10-02-2000 08-08-2002 23-05-2001 01-04-2003
US 5832821	A 10-11-1998		DE 19624394 C1 CA 2207967 A1 DE 59701249 D1 EP 0813959 A1 JP 2851607 B2 JP 10071693 A	04-12-1997 19-12-1997 20-04-2000 29-12-1997 27-01-1999 17-03-1998
US 6085650	A 11-07-2000		DE 19805898 A1 GB 2366245 A ,B GB 2334234 A ,B JP 2000071416 A JP 3466156 B2 JP 2001199036 A US 6314882 B1	04-11-1999 06-03-2002 18-08-1999 07-03-2000 10-11-2003 24-07-2001 13-11-2001
US 5979316	A 09-11-1999		AU 9513598 A WO 9916612 A2 US 6062751 A	23-04-1999 08-04-1999 16-05-2000
WO 02070259	A 12-09-2002		DE 10111362 A1 WO 02070259 A1 EP 1365916 A1	19-09-2002 12-09-2002 03-12-2003
EP 1101611	A 23-05-2001		NL 1013620 C2 AT 259300 T DE 60008196 D1 EP 1101611 A1 US 6694877 B1	22-05-2001 15-02-2004 18-03-2004 23-05-2001 24-02-2004

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# INTERNATIONALES RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP 03/14208

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 B41F13/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole )  
IPK 7 B41F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 198 33 468 A (KOENIG & BAUER AG) 27. Januar 2000 (2000-01-27) das ganze Dokument	1-10
A	US 5 832 821 A (FELLER BERNHARD ET AL) 10. November 1998 (1998-11-10) das ganze Dokument	1-10
A	US 6 085 650 A (PETERSEN GODBER) 11. Juli 2000 (2000-07-11) das ganze Dokument	1-10
A	US 5 979 316 A (BAUM THEODORE M) 9. November 1999 (1999-11-09) das ganze Dokument	1-10
		-/-

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

'A' Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

'E' älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldeatum veröffentlicht worden ist

'L' Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

'O' Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

'P' Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldeatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

'T' Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldeatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

'X' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

'Y' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

'&' Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

15. Juni 2004

23/06/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Gavaza, B

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP 03/14208

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beir. Anspruch Nr.
A	WO 02/070259 A (KOENIG & BAUER AG ; FISCHER ECKEHARD MANFRED (DE)) 12. September 2002 (2002-09-12) das ganze Dokument -----	1-10
A	EP 1 101 611 A (DRENT HOLDING B V) 23. Mai 2001 (2001-05-23) Zusammenfassung; Abbildungen -----	7

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/14208

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19833468	A	27-01-2000	DE	19833468 A1	27-01-2000
			WO	0006385 A1	10-02-2000
			DE	59901955 D1	08-08-2002
			EP	1100681 A1	23-05-2001
			US	6539857 B1	01-04-2003
US 5832821	A	10-11-1998	DE	19624394 C1	04-12-1997
			CA	2207967 A1	19-12-1997
			DE	59701249 D1	20-04-2000
			EP	0813959 A1	29-12-1997
			JP	2851607 B2	27-01-1999
			JP	10071693 A	17-03-1998
US 6085650	A	11-07-2000	DE	19805898 A1	04-11-1999
			GB	2366245 A , B	06-03-2002
			GB	2334234 A , B	18-08-1999
			JP	2000071416 A	07-03-2000
			JP	3466156 B2	10-11-2003
			JP	2001199036 A	24-07-2001
			US	6314882 B1	13-11-2001
US 5979316	A	09-11-1999	AU	9513598 A	23-04-1999
			WO	9916612 A2	08-04-1999
			US	6062751 A	16-05-2000
WO 02070259	A	12-09-2002	DE	10111362 A1	19-09-2002
			WO	02070259 A1	12-09-2002
			EP	1365916 A1	03-12-2003
EP 1101611	A	23-05-2001	NL	1013620 C2	22-05-2001
			AT	259300 T	15-02-2004
			DE	60008196 D1	18-03-2004
			EP	1101611 A1	23-05-2001
			US	6694877 B1	24-02-2004

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**